

HYDROGEN & IT'S COMPOUND

1. NaH एक उदाहरण है :
- (1) इलेक्ट्रॉन-धनी हाइड्राइड का
 - (2) आयनिक हाइड्राइड का
 - (3) लवण हाइड्राइड का
 - (4) धात्विक हाइड्राइड का
2. ईंधन के रूप में H_2 के बारे में, (a) से (d) में से सही कथन हैं :
- (a) यह पेट्रोल की अपेक्षा कम प्रदूषकों को बनाता है।
 - (b) उसी मात्रा की ऊर्जा उत्पन्न करने के लिए एक पेट्रोल टैंक की तुलना में एक संपीडित डाइहाइड्रोजन का सिलिंडर ~ 30 गुना अधिक भारी होता है।
 - (c) डाइहाइड्रोजन को $NaNi_5$ की तरह के धातु मिश्रधातु के टैंक में रखा जाता है।
 - (d) दहन के उपरांत, प्रति ग्राम द्रवित डाइहाइड्रोजन तथा LPG से उत्सर्जित ऊर्जा के मान क्रमशः 50 तथा 142 kJ हैं।
- (1) b तथा d मात्र (2) a, b तथा c मात्र
(3) b, c तथा d मात्र (4) a तथा c मात्र

3. पानी की अस्थायी कठोरता का कारण है :
- (1) $Ca(HCO_3)_2$ (2) NaCl
 - (3) Na_2SO_4 (4) $CaCl_2$
4. हाइड्रोजन पराक्साइड की रासायनिक प्रकृति है :-
- (1) अम्लीय माध्यम में उपचायक तथा अपचायक के रूप में, परन्तु क्षारीय माध्यम में नहीं
 - (2) अम्लीय तथा क्षारीय दोनों माध्यमों में उपचायक तथा अपचायक के रूप में
 - (3) क्षारीय माध्यम में उपचायक के रूप में लेकिन अम्लीय माध्यम में नहीं
 - (4) अम्लीय माध्यम में उपचायक के रूप में, लेकिन क्षारीय माध्यम में नहीं
5. वह धातु जो अम्ल एवं क्षारक दोनों के ही साथ अभिकृत करने पर हाइड्रोजन देता है, होगी :
- (1) जिंक (2) आयरन
 - (3) मैग्नीशियम (4) मर्करी

SOLUTION

- Ans. (3)**
NaH is an example of ionic hydride which is also known as saline hydride.
- Ans. (2)**
Option (a), (b) & (c) are correct answer
(NCERT THEORY BASED)
- Ans. (1)**
Ca(HCO₃)₂ is responsible for temporary hardness of water

- Ans. (2)**
H₂O₂ act as oxidising agent and reducing agent in acidic medium as well as basic medium.
H₂O₂ Act as oxidant :-
$$\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{H}^{\oplus} + 2\text{e}^{\ominus} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} \text{ (In acidic medium)}$$
$$\text{H}_2\text{O} + 2\text{e}^{\ominus} \rightarrow 2\text{OH}^{\ominus} \text{ (In basic medium)}$$

H₂O₂ Act as reductant :-
$$\text{H}_2\text{O}_2 \rightarrow 2\text{H}^+ + \text{O}_2 + 2\text{e}^{\ominus} \text{ (In acidic medium)}$$
$$\text{H}_2\text{O}_2 + 2\text{OH}^{\ominus} \rightarrow 2\text{H}_2\text{O} + \text{O}_2 + 2\text{e}^{\ominus} \text{ (In basic medium)}$$
- Ans.(1)**
$$\text{Zn} + 2\text{HCl} \rightarrow \text{ZnCl}_2 + \text{H}_2 \uparrow$$
$$\text{Zn} + 2\text{NaOH} \rightarrow \text{Na}_2\text{ZnO}_2 + \text{H}_2 \uparrow$$